

KI-Modul für autonome Fahrzeuge und Roboter

Für Roboter und autonome Fahrzeuge ist Nvidias **KI-Modul Jetson AGX Xavier mit Volta-GPU und ARM-Kernen** gedacht. Es schöpft laut Nvidia aus weniger als 30 Watt Leistungsaufnahme – im Mittel sollen es 10 Watt sein – bis zu 32 Tera-Ops an KI-Rechenleistung. Die kommt im Wesentlichen aus einer integrierten Volta-GPU mit 512 CUDA- und 64 Tensor-Kernen.

Außerdem sind eingebaut: acht ARM64-Kerne mit Nvidias hauseigener Carmel-Mikroarchitektur (ARMv8.2), zwei Deep-Learning-Beschleuniger (NVDLA) und ein „VLIW Vision Processor“ zur Vor-

verarbeitung von Kamerabildern. Bis zu 16 Kameras lassen sich per CSI-2 anschließen, aber es gibt auch PCI Express, Gigabit Ethernet, USB 3.1, CAN-Bus und HDMI 2.0. Das Betriebssystem startet aus einem eMMC-Flash-Chip mit 32 GByte Kapazität; alternativ gibt es eine M.2-Fassung.

Das KI-Modul hat eine quadratische Grundfläche mit 10,5 Zentimeter Kantenlänge, ein Entwicklerkit ist für 2499 US-Dollar samt Kühlkörper erhältlich. Anfangs gibt es auch Rabatte für registrierte Entwickler und in Serienstückzahlen soll der Preis um 1000 US-Dollar liegen.

(ciw@ct.de)



Geballte KI-Rechenleistung:
Nvidia-Modul Jetson AGX Xavier
für Roboter und Autos.



Bild: Nvidia

Kurz & knapp: Embedded Systems

Von Fujitsu gibt es das **Industrie-PC-Gehäuse Smartcase I720 für lüfterlose Kühlung**. Es ist für die Mini-ITX-Mainboards D3633-S, D3643-S, D3434-S und D3433-S mit den Chipsätzen Q370, H310, Q170 und H110 ausgelegt. Darauf wiederum passen Intel-Prozessoren der Generationen Coffee Lake (Core i-8000, i-9000), Kaby Lake (i-7000) und Skylake (i-6000). Der Heatpipe-Kühler im Smartcase I720 ist für 35-Watt-CPU's ausgelegt, das Netzteil liefert 65 Watt. In das Smartcase I720 lassen sich eine 2,5-Zoll-SSD, eine PCIe-Karte (per Riser) sowie ein Erweiterungsmodul mit vier COM-Ports einbauen.

STMicroelectronics verspricht **FreeRTOS-Unterstützung für STM32-Entwicklerkits** wie das 50 Euro teure B-L475E-IOT01A Discovery Kit im Arduino-Uno-Format für IoT-Geräte. Es ist schon länger erhältlich, war bisher aber vor allem für ARM mBed gedacht. Dem Cortex-M4-SoC auf dem B-L475E-IOT01A stehen 128 KByte SRAM und 1 MByte Flash zur Seite, er funkt per Bluetooth 4.1/BLE, NFC, WLAN sowie auf 868 oder 915 MHz.

Anzeige